

## Bijlage 8 Programma van Eisen

| Algemene eisen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eis            | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.             | De opdrachtnemer voldoet gedurende de gehele contractperiode aan de wettelijke eisen, richtlijnen en normen. Opdrachtnemer dient dit op verzoek van opdrachtgever aan te tonen door het overhandigen van certificaten, verklaringen en/of rapporten die zijn opgesteld en afgegeven door een onafhankelijk en door een (door onze minister, of in het land van herkomst/fabricage vergelijkbaar door de overheid) erkend keuringsinstituut. Deze verklaringen, testrapporten en/of certificaten zijn in de Nederlandse taal gesteld of zijn voorzien van een Nederlandse vertaling. |
| 2.             | Indien de aangeboden hardware binnen de looptijd van de overeenkomst niet meer leverbaar is, zal opdrachtnemer een model dat gelijkwaardig of beter is uitleveren, tegen dezelfde condities zoals overeengekomen in de overeenkomst met opdrachtnemer. De (minimale) gelijkwaardigheid dient vooraf akkoord bevonden te worden door de opdrachtgever. Tevens dient opdrachtnemer deze wijziging zo snel mogelijk (binnen 6 maanden) schriftelijk aan de opdrachtgever kenbaar te maken zodat hierop tijdig geanticipeerd kan worden.                                                |
| 3.             | De maximale levertijd van de volledige batch aan alarmontvangers en aanverwante producten aan opdrachtgevers bedraagt 8 werkweken na schriftelijke opdrachtbevestiging.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4.             | Alle te leveren producten binnen deze aanbesteding zijn voorzien van instructiemateriaal en handleidingen opgesteld in de Nederlandse taal en digitaal beschikbaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5.             | Kosten van onderdelen die worden aangeboden en afgeprijsd in een set (zoals programmeringsset all-in) zijn bij bestelling van een los onderdeel van de set niet duurder dan de aangeboden setprijs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6.             | De opdrachtnemer dient gedurende de looptijd van de overeenkomst alle geleverde hard- en software kosteloos te voorzien van de laatste firmwareversie, (beveiliging) updates, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.             | De volledige garantie (bestaande uit arbeidsuren inclusief onderdelen) op geleverde producten bedraagt minimaal de helft van de maximale looptijd (incl. verlengingen) van de overeenkomst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8.             | De garantie van alle te leveren materialen gaat in op het moment van ingebruikname door opdrachtgever en na implementatie van het gehele werkende systeem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 9.             | De reparatietermijn van en/of vervanging in het geval van garantie bij een defecte alarmontvanger is maximaal 10 werkdagen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10.            | Alle alarmontvangers zijn op het moment van inschrijving voorzien van een geldige CTK-keuring. Het certificaat waarmee dit wordt aangetoond wordt met de inschrijving ingediend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11.            | Alle alarmontvangers worden gealarmeerd via het FLEX-protocol. Bij wijzigingen of aanpassingen in het FLEX protocol is de opdrachtnemer verplicht hiervoor kosteloos de juiste soft-/firmware aan te leveren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12.            | Alle alarmontvangers synchroniseren via het P2000-netwerk de systeemtijd en datum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13.            | De beschermingsgraad van de alarmontvanger is ten minste IP54 .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 14.            | De alarmontvangers zijn schokbestendig uitgevoerd, conform EN 62262 minimaal IK02.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 15.            | Voor alle alarmontvangers kunnen er per bericht tenminste 254 karakters worden weergegeven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16.            | SIM kaarten / E-SIM zijn van het type National Roaming. Sim-kaart moet ook vast in te stellen zijn op vaste provider                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 17.            | Gedurende de garantieperiode van de pagers dient de accucapaciteit minimaal 80% te zijn en heeft een minimale gebruiksduur op één accu lading van 48 uur bij 95% stand-by, het ontvangen van 5 alarmeringen per 24uur waarbij geluid en trillen minimaal 16 seconden actief zijn op maximale instelling.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 18.            | Het scherm van de alarmontvangers is voorzien van een scrollfunctie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19. | De alarmontvangers zijn voorzien van een aantal instelbare volumeniveaus.                                                                                                                                                                                                                                |
| 20. | Er is een instelbaar herhalingsalarm beschikbaar op de alarmontvangers.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 21. | Indien de alarmontvangers fysiek buiten bereik van het P2000-netwerk raken wordt er een eenmalig alarm gegenereerd. Ook geeft de alarmontvanger op het display weer dat het signaal met het P2000-netwerk is verloren. Met als mogelijkheid dat deze optie via instellingen aan of uit gezet kan zetten. |
| 22. | De alarmontvangers zijn voorzien van een geheugen waarin minimaal 10 berichten kunnen worden opgeslagen.                                                                                                                                                                                                 |
| 23. | De alarmontvangers zijn voorzien van een indicator batterijlading.                                                                                                                                                                                                                                       |
| 24. | De bedieningsschermen van de alarmontvangers zijn in de Nederlandse taal ingesteld.                                                                                                                                                                                                                      |
| 25. | De alarmontvangers zijn voorzien van een mogelijkheid de tekstgrootte in te stellen.                                                                                                                                                                                                                     |
| 26. | Op de alarmontvangers kunnen de capcodes individueel prioritair, aan- en uitgezet worden.                                                                                                                                                                                                                |
| 27. | Alle instellingen blijven behouden op de alarmontvangers bij het spanningsloos zijn van batterij/accu                                                                                                                                                                                                    |
| 28. | Standaard wordt elke alarmontvanger geleverd met een kunststof clip/holster om aan de riem en/of kleding te bevestigen. Het scherm van de alarmontvanger dient afleesbaar te zijn wanneer de alarmontvanger in de clip/het holster zit.                                                                  |
| 29. | Standaard wordt elke alarmontvanger geleverd met een laadstation inclusief kabels en voedingsadapter geschikt voor netstroom 230v.                                                                                                                                                                       |
| 30. | De alarmontvanger dient geprogrammeerd te kunnen worden zonder gebruik van gereedschap (bv accuklep losschroeven).                                                                                                                                                                                       |
| 31. | Alle middelen (ex laptop) welke benodigd zijn voor programmeren van de aangeboden apparatuur maken deel uit van de uitgevraagde programmeerset all-in in deze aanbesteding. De programmeersoftware is tenminste geschikt voor gebruik onder gangbare MS Windows 10 of recentere.                         |

## 2-weg alarmontvangers

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32. | Agendawijzigingen dienen via de alarmontvanger, backoffice en app uitgevoerd te kunnen worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 33. | Post/ploegwissels dienen via de alarmontvanger, backoffice en app middels een minimale handeling uitgevoerd te kunnen worden. Onder een post/ploeg wissel verstaan wij: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Inschakelen capcodes van de andere post/ploeg.</li> <li>· Uitschakelen capcodes thuis post</li> <li>· Beschikbaar maken op de bezetting van de andere post/ploeg.</li> <li>· Niet beschikbaar maken op de bezetting van de thuis post.</li> </ul> |
| 34. | Bij alarm dient er per capcode een alias zichtbaar te zijn. Indien er meerdere capcodes tegelijk worden gealarmeerd dient de gebruiker middels minimale handelingen te kiezen voor welke capcode de gebruiker een reactie verstuurt.                                                                                                                                                                                                                               |
| 35. | De terugmelding geschiedt middels 1 knops-bediening en heeft de mogelijkheid om na een foutieve opkomstbevestiging deze te kunnen herstellen indien foutief 'opkomst' of 'afwijzen' is geactiveerd binnen een instelbaar tijdslimiet.                                                                                                                                                                                                                              |
| 36. | Het is mogelijk de alarmontvanger middels autoprovisioning te programmeren en te koppelen aan het profiel van de gebruiker. Dit alles dient 'over the air'(OTA) te kunnen.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 37. | De alarmontvanger is op afstand programmeerbaar. Denk hierbij minimaal aan het updaten van de firmware versie en het aanpassen van alarmontvanger instellingen en capcodes.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 38. | De aangeboden alarmontvanger beschikt over een back-up systeem, om bij uitval van het P2000-netwerk, alternatief te kunnen alarmeren. De alarmontvanger wordt dan aangestuurd via een webbased backoffice. Alle functies van de alarmontvanger blijven behouden bij het gebruikmaken van de backoffice.                                                                                                                                                            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 39. | De alarmering van de pager kan handmatig via de back-office, via het P2000 netwerk, of via webservice GMS aangestuurd worden.<br>Indien gekozen word voor alarmering via de webservice zal het alarm welke het eerst binnenkomt de pager en de backoffice activeren; het volgende gelijkluidende alarm wordt ontdebeld. |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1-weg alarmontvangers

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40. | Bij alarm dient er per capcode een alias zichtbaar te zijn.                                                                                                                          |
| 41. | De vormfactor van de 1-weg alarmontvanger dient gelijk te zijn met de aangeboden 2-weg alarmontvanger. Lader, holster en overige accessoires dienen onderling uitwisselbaar te zijn. |

### Backoffice

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 42. | Software biedt de mogelijkheid tot het monitoren van de actuele bezetting op post niveau en informeert middels push-berichten naar telefoon en of alarmontvanger bij (dreigende) onderbezetting van benodigde functie.                                                                                                                                                                  |
| 43. | Software biedt de mogelijkheid tot het monitoren van de actuele bezetting op regio niveau. Dit dient middels een geografische weergave zichtbaar te zijn.                                                                                                                                                                                                                               |
| 44. | De software biedt de mogelijkheid om de beschikbaarheidsberekening variabel, aan de hand van meldingsclassificaties in de melding, te kunnen berekenen en een correcte berekening te kunnen maken bij gelijktijdige of opvolgende alarmeringen.                                                                                                                                         |
| 45. | Alle huidige en toekomstige functionaliteiten van de backoffice worden beschikbaar gesteld aan opdrachtgevers en zijn inbegrepen in de opgegeven inschrijfprijs.                                                                                                                                                                                                                        |
| 46. | Voor VRBZO: De capaciteit van de software ondersteunt ten minste 40 posten en 1500 dragers van een alarmontvanger. Dit alles dient beheerd te kunnen worden door 5 functioneel beheerders.<br>Voor VRBN: de capaciteit van de software ondersteunt ten minste 50 posten en 1500 dragers van een alarmontvanger. Dit alles dient beheerd te kunnen worden door 5 functioneel beheerders. |
| 47. | Voor personen die op meerdere posten actief zijn/ingezet kunnen worden, is schakelen tussen verschillende profielen mogelijk. De profielen zijn gekoppeld aan taken en/of functies en kunnen verschillend zijn per post. Dit kan een dergelijke eindgebruiker ook op zijn eigen app en/of alarmontvanger, zonder tussenkomst van de beheerder van de back office.                       |
| 48. | Inschrijver biedt de mogelijkheid om bij een alarmering met meerdere voertuigen in één kazerne rekening te houden met de prioriteit van indeling van de voertuigen. De indeling betreft een indeling op functie (chauffeur, bevelvoerder, manschap e.d.).                                                                                                                               |
| 49. | De software bezit ten minste de volgende rapportagemogelijkheden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (onder)bezettingsoverzichten per post</li> <li>- paraatheid ploeg</li> <li>- paraatheid functies</li> <li>- paraatheid personen</li> <li>- uitrukopkomst en piket</li> <li>- drukgedrag gebruiker</li> </ul>                                                                 |
| 50. | De software is ook te benaderen via een app onder IOS & Android, via het web, responsive softwarepakket.                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|     |                                                                                                                                    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 51. | De software biedt de mogelijkheid zelf rapportages aan te maken middels een rapportgenerator.                                      |
| 52. | Alle data dient offline (export en/of API) en uit de applicatie te worden ontsloten en toegankelijk gemaakt door en voor opdracht. |
| 53. | Webpagina moet voldoen aan HTML 5.                                                                                                 |

### Kazernemonitor

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                          |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 54. | De opdrachtnemer levert functioneel werkende kazernemonitor (alles inbegrepen). De kazernemonitor dient geschikt te zijn voor wandmontage en is minimaal 32".                                         |
| 55. | De kazernemonitor draait volledig standalone en heeft een eigen dataverbinding.                                                                                                                       |
| 56. | Op de kazernemonitor is minimaal de volgende informatie beschikbaar:<br>In rust: personen, functie en beschikbaarheid.<br>Bij alarm: per functie ingedeelde uitrukploeg en overig opgekomen personen. |
| 57. | Kazerneschermpjes dienen de mogelijkheid hebben voor narrowcasting. Denk hierbij aan bijvoorbeeld het plaatsen van nieuwsberichten.                                                                   |
| 58. | De kazernemonitor is op afstand centraal te monitoren en te beheren op het technisch vlak (bv. Is de monitor ingeschakeld, weergave huidig scherm etc.)                                               |
| 59. | Alle huidige en toekomstige functionaliteiten van kazernemonitoren worden beschikbaar gesteld aan VRBZO, VRBN en zijn inbegrepen in de hardware prijs van de kazernemonitor.                          |
| 60. | De kazernemonitoren zijn voorzien van hardware/software om het energieverbruik te beperken. Kazernemonitoren hebben de optie slaapstand middels een instelbare tijd.                                  |

### Meldkamer applicatie

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 61. | De software meldt real-time (ten tijde van een alarmering) de volgende gegevens naar de meldkamer via een webbased of desktop applicatie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- exacte tijd</li> <li>- rol en/of rollen functionaris, post etc.</li> <li>- inzetbaarheid eenheden</li> <li>- visuele weergave onderbezetting, variabele bezetting, complete bezetting.</li> </ul> |
| 62. | Software mag andere in gebruik zijnde programmatuur op geen enkele wijze beïnvloeden in geval programmatuur geïnstalleerd dient te worden.                                                                                                                                                                                                                                           |
| 63. | De aangeboden software moet minimaal in een LMS meldkamer in Nederland in gebruik en geaccepteerd zijn.                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### Tijdverstreken Lichtkrant

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                             |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 64. | Lichtkrant mag maximaal 1 regel bevatten.                                                                                                                |
| 65. | In de lichtkrant dienen minimaal 16 capcodes geprogrammeerd te kunnen worden.                                                                            |
| 66. | Na alarm geeft de lichtkrant een instelbare tijd de verstreken tijd weer vanaf het moment van alarm. Deze tijd wordt weergegeven in minuten en seconden. |
| 67. | Alarmering vindt plaats via een P2000 alarmontvanger.                                                                                                    |
| 68. | Lichtkrant dient geschikt te zijn voor wandmontage.                                                                                                      |
| 69. | Lichtkrant heeft de mogelijkheid tot aansluiten externe antenne voor posten waar P2000 binnenhuisdekking minimaal/niet voldoende is.                     |

## Levering

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 70. | Afleverlocatie van producten is het Centrale Magazijn van opdrachtgever, tenzij anders aangegeven bij bestelling. Maandag tot en met donderdag levering tussen 8:30-16:30 uur op vrijdag tussen 8:30-12:00 uur.                                                                       |
| 71. | Elke levering is voorzien van een correcte pakbon in 2-voud. Hierop is duidelijk zichtbaar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Besteller, ordernummer(s)</li> <li>- geleverde artikelen</li> <li>- in back-order geplaatste artikelen.</li> </ul>                               |
| 72. | Order en administratie- / handelingskosten worden niet geaccepteerd. Bij leveringen met een totale waarde groter dan €150,- mogen geen verzendkosten worden gerekend. Onder de €150,- mag het standaard tarief zoals daarvoor gesteld door Post NL / DHL in rekening worden gebracht. |
| 73. | Geen minimale orderwaarde.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 74. | Bestellingen worden met slechts de strikt noodzakelijke verpakkingsmaterialen geleverd.                                                                                                                                                                                               |

## Algemene verordening gegevensbescherming (AVG)

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 75. | Inschrijver dient kennis te nemen van, en akkoord te gaan met de inhoud en strekking van het bijgevoegde model Verwerkersovereenkomst (VWO) van opdrachtgevers voor de Verwerkersovereenkomst van opdrachtgevers is gebruik gemaakt van het landelijke standaard IBD-model. De VWO wordt gelijktijdig met de hoofdovereenkomst afgesloten. |
| 76. | Inschrijver verklaart de data, waaronder persoonsgegevens, niet voor eigen of andere doeleinden te gebruiken anders dan omschreven in de verwerkersovereenkomst.                                                                                                                                                                           |
| 77. | Inschrijver verklaart de beginselen van Privacy by Design en Privacy by Default toe te passen bij het ontwikkelen van nieuwe diensten, producten of functionaliteiten binnen bestaande producten of diensten.                                                                                                                              |
| 78. | Inschrijver verklaart de beginselen van Privacy by Design en Privacy by Default te hebben toegepast ten aanzien van de verwerking van persoonsgegevens binnen producten en diensten                                                                                                                                                        |
| 79. | Inschrijver verklaart passende en voldoende technische en organisatorische maatregelen te hebben genomen ten aanzien van de verwerking van persoonsgegevens binnen de producten en diensten welke worden toegelicht in de bijlage 2 van de verwerkersovereenkomst.                                                                         |

## ICT en beveiligingsmaatregelen

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 80. | De ICT-prestatie moet binnen Nederland, respectievelijk de Europese Economische Ruimte (EER) gehost worden op basis van een Software-as-a-Service (SaaS) oplossing. Dit geldt niet alleen voor de hosting, maar ook voor de opslag, support, verwerking van persoonsgegevens en uitwijkmogelijkheden. Indien de ICT-prestatie gebruik maakt van verwerkingen via derde partijen geldt dit ook voor de verwerkingen door die derde partijen. |
| 81. | Opdrachtnemer heeft een toegangsbeveiligingsbeleid vastgesteld, gedocumenteerd en beoordeeld op basis van bedrijfseisen en                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | informatiebeveiligingseisen. Het beleid verplicht het gebruik van persoonsgebonden gebruikersaccounts met complexe authenticatie, het gebruik van MFA, en de toepassing van just-in-time access rights gebaseerd op technologieën zoals privileged access management.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 82. | Opdrachtnemer heeft het eigenaarschap en de verantwoordelijkheden voor logische toegangsbeveiligingssystemen en de verantwoordelijkheden voor fysieke toegangsbeveiligingssystemen vastgelegd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 83. | Opdrachtnemer heeft ter bescherming van authenticatie-informatie een beleid voor het gebruik van cryptografische beheersmaatregelen ontwikkeld en geïmplementeerd. Authenticatie-informatie wordt encrypt met state-of-the-art encryptie protocollen zowel in opslag, verzending als gebruik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 84. | <p>Met betrekking tot de web-omgeving van de ICT-prestatie, de verbinding daar naartoe en de adressering hierbij, voldoet de ICT-prestatie aan de volgende standaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DNSSEC (RFC 4033, 4034 en 4035);</li> <li>- HTTPS en HSTS (versie 1.2);</li> <li>- TLS (minimaal versie 1.2 en versie 1.3);</li> <li>- IPv6 en IPv4.</li> </ul> <p>Toelichting: <a href="https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden">https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden</a>. De van toepassing zijnde standaarden zijn conform de richtlijnen van het NSCS en het forum van standaardisatie. De ICT-prestatie beweegt mee met wijzigingen van de richtlijnen van het NSCS en het forum van standaardisatie.</p> |
| 85. | <p>Voor zover er binnen de ICT-prestatie sprake is van e-mail-functionaliteit (het versturen dan wel ontvangen van mails), voldoet de ICT-prestatie aan de navolgende standaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DKIM (RFC 6376);</li> <li>- DMARC (RFC 7489);</li> <li>- SPF (versie 1).</li> </ul> <p>Toelichting: <a href="https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden">https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden</a>. De van toepassing zijnde standaarden zijn conform de richtlijnen van het NSCS en het forum van standaardisatie. De ICT-prestatie beweegt mee met wijzigingen van de richtlijnen van het NSCS en het forum van standaardisatie.</p>                                                                  |
| 86. | <p>Voor zover er binnen de ICT-prestatie sprake is van een verbinding tussen twee of meerdere emailservers, voldoet de ICT-prestatie eveneens aan de navolgende standaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- STARTTLS (RFC 3207);</li> <li>- DANE (RFC 7672).</li> </ul> <p>Toelichting: <a href="https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden">https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden</a>. De van toepassing zijnde standaarden zijn conform de richtlijnen van het NSCS en het forum van standaardisatie. De ICT-prestatie beweegt mee met wijzigingen van de richtlijnen van het NSCS en het forum van standaardisatie.</p>                                                                                                |
| 87. | <p>Voor zover er binnen de ICT-prestatie sprake is van uitwisseling van autorisatie- en authenticatiegegevens, wordt dit gedaan op basis van de SAML-standaard (versie 2.0).</p> <p>Toelichting: VRBZO, VRBN maakt gebruik van Azure AD voor de single sign on en online identity provider.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 88. | De ICT-prestatie is voorzien van een robuust inlogsysteem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>Toelichting:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikersnaam en wachtwoord zijn gehashed in de ICT-prestatie;</li> <li>- Wachtwoordlengte is minimaal 8 posities en complex van samenstelling;</li> <li>- De geldigheidsduur van wachtwoorden is instelbaar;</li> <li>- De ICT-prestatie dwingt af dat standaard wachtwoorden bij het eerste gebruik gewijzigd moeten worden;</li> <li>- Het wachtwoord is bij invoer niet zichtbaar;</li> <li>- Het gebruik van MFA kan afgedwongen worden.</li> <li>- Een vergeten wachtwoord kan via de ICT-prestatie gereset c.q. hersteld worden;</li> <li>- Een herhaalde foutieve aanmelding zorgt voor een time-out van de gebruiker. Nadat voor een gebruikersnaam drie keer een foutief wachtwoord gegeven is, wordt het account minimaal 10 minuten geblokkeerd. Indien er geen lock-out periode ingesteld kan worden, dan wordt het account geblokkeerd totdat de gebruiker een verzoek indient deze lock-out op te heffen of het wachtwoord te resetten volgens de gestelde procedure.</li> </ul> <p>In het geval van een SAML-koppeling vervalt deze eis voor standaard gebruikers. De eis blijft staan voor bijzondere autorisaties (bijvoorbeeld applicatiebeheerder).</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 89. | Multi-factor authenticatie is mogelijk. De ICT-prestatie voorziet er standaard in dat bij toegang van buiten het netwerk van opdrachtgever of conditie gebonden (o.a. bijzondere (beheer) autorisaties) multi-factor authenticatie kan worden ingezet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 90. | <p>De aangeboden ICT-prestatie voorziet standaard in een niet-muteerbare audit-trail(logging), waarin automatische registratie en opslag van de navolgende gegevens plaats vindt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruik van technische beheerfuncties;</li> <li>- Gebruik van functionele beheerfuncties;</li> <li>- Handelingen van beveiligingsbeheer, zoals het opvoeren en afvoeren van gebruikers, toekennen en intrekken van rechten, wachtwoord resetten, uitgifte en intrekken van cryptosleutels (certificaten).</li> <li>- Beveiligingsincidenten, zoals de aanwezigheid van malware, testen op kwetsbaarheden, foutieve inlogpogingen, overschrijding van autorisatiebevoegdheden, geweigerde pogingen om toegang te krijgen, het gebruik van niet operationele systeemservices, het starten en stoppen van Security Services;</li> <li>- Verstoringen in het productieproces, zoals het vollopen van queues, systeemfouten, afbreken tijdens het uitvoeren van programmatuur, het niet beschikbaar zijn van aangeroepen programmaonderdelen of -systemen;</li> <li>- Handelingen van gebruikers.</li> </ul> <p>De audit-trail wordt regelmatig beoordeeld door de inschrijver en is door functioneel beheer te raadplegen. Opdrachtgever heeft de mogelijkheid om de audit-trail gerelateerd aan de activiteiten die onderdeel zijn van de dienstverlening ten alle tijden in te zien en/of te ontvangen. Hiervoor mogen geen extra kosten in rekening gebracht worden.</p> |
| 91. | De audit-trail dient minimaal 6 maanden bewaard te worden. In het geval van een beveiligingsincident moet de minimale bewaartermijn verlengd kunnen worden tot 3 jaar, of geëxporteerd kunnen worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 92.  | Inschrijver heeft een escalatieprocedure voor het melden van inbreuken op informatiebeveiliging, datalekken en technische kwetsbaarheden. Inschrijver voegt deze bij de Inschrijving toe en dit document zal, na gunning, onderdeel uitmaken van het verificatiegesprek om gezamenlijk vast te stellen danwel aan te passen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 93.  | In de ICT-prestatie is het mogelijk dat gebruikers meerdere autorisaties (rollen) hebben. De bijbehorende taken en verantwoordelijkheden van deze rollen zijn te scheiden om de kans op onbevoegd of onbedoeld wijzigingen of misbruik van de bedrijfsmiddelen van de organisatie te verminderen. Het toewijzen en gebruik van speciale toegangsrechten behoren te worden beperkt en beheerst.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 94.  | De onderlinge netwerkconnecties (koppelvlakken) van de ICT-prestatie met systemen van de opdrachtgevers, behoren te worden bewaakt en beheerst om de risico's van datalekken te beperken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 95.  | Bij multi-tenancy wordt de ICT-prestatie zodanig ingericht, dat data van de opdrachtgevers op versleuteld datadragers is opgeslagen en gescheiden wordt verwerkt op gehardende virtuele machines.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 96.  | De inschrijver behoort minimaal één keer per jaar de naleving van de cloudbeveiligingsovereenkomsten met de Cloud Service Provider op compliancy te beoordelen en jaarlijks een assurance verklaring aan opdrachtgevers uit te brengen. Dit kan d.m.v. Interne controle, accountants verklaring of opdrachtnemersbeoordeling. Deze verklaring behoort assurance te geven over de Cloud Service Provider en alle relevante partijen uit de toeleveringsketen.                                                                                                                                                                                      |
| 97.  | Ter bescherming tegen malware dienen beheersmaatregelen te zijn geïmplementeerd voor detectie, preventie en herstel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 98.  | Beveiliging van kopieën (o.a. back-up) van gegevens bevinden zich minimaal op dezelfde norm als de primaire gegevens.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 99.  | Gegevens uit productieomgeving worden niet gebruikt in ontwikkel- en testomgevingen tenzij deze zijn geanonimiseerd of de verwerkingsverantwoordelijke hier toestemming voor heeft gegeven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 100. | De ICT-prestatie is voorzien van Inputvalidatie.<br><br>Toelichting: Er komt geen code in de applicatie die er niet in hoort, b.v. tekstvelden kunnen alleen tekst bevatten, bescherming tegen SQL injections, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 101. | De ICT-prestatie kan automatisch door middel van gangbare open standaarden data uitwisselen met een Business intelligence (BI) tooling zoals Power BI, zoals de geformuleerd in het Forum Standaardisatie:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- OpenAPI specification (3.0);</li> <li>- JSON (RFC8259, december 2017);</li> <li>- OAuth (2.0);OData (4.0);</li> <li>- REST API Design Rules (1.0);</li> <li>- SOAP (1.2);</li> <li>- WSDL (2.0);</li> <li>- XML (1.0, fifth edition).</li> </ul><br>Toelichting: <a href="https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden">https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden</a> . |
| 102. | Opdrachtgevers hebben de mogelijkheid om de informatie gepresenteerd op de beschikbaarheid schermen te integreren in het eigen narrowcasting<br>De ICT-prestatie biedt standaard de data gepresenteerd op de beschikbaarheidsschermen ook aan via een Rest API conform standaard REST-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | API Design Rules beschreven op het forum van standaardisatie en/of via HTML5 webpagina's.<br>Toelichting: <a href="https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden">https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden</a>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 103. | Bij een update of upgrade van de ICT-prestatie, zorgt de Inschrijver ervoor dat bestaande koppelingen blijven functioneren. Dit onder de voorwaarde dat inschrijver voldoet aan N-1 (Nieuwste standaard minus 1 versies) voor de vereiste Programmatuur.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 104. | De services en koppelingen van toepassing voor de ICT-prestatie zijn functioneel en technisch beschreven en worden door de inschrijver opgeleverd bij acceptatie van de ICT- prestatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 105. | De software van de pager, de back-office en de app moet in staat zijn om binnen 3 maanden na een verzoek van de opdrachtgevers zonder dat hieraan kosten zijn verbonden voor de opdrachtgevers, om ge-encrypte alarmeringsberichten naar ge-encrypte capcodes te decrypten en leesbaar te tonen aan de eindgebruiker (decryptie). Dit is onder andere van toepassing voor zowel selectieve- en voor groepsoproepen waarbij het netwerkwerk gebruik maakt van het FLEX protocol met de dynamische capcodes. |
| 106. | De software wordt ontwikkeld in een gescheiden omgeving van de productieomgeving.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 107. | De ontwikkelomgeving wordt op eenzelfde niveau beschermd als de productieomgeving.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 108. | De broncode van de software wordt versleuteld opgeslagen op een centrale plek waar regelmatige backups van gemaakt worden. Broncode wordt in geen geval actief opgeslagen op werkplekken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 109. | De broncode is ontwikkeld op basis van best practice security principes waarbij o.a. de OWASP top 10 kwetsbaarheden worden vermeden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 110. | De productieomgeving wordt minimaal jaarlijks en bij iedere grote aanpassing van de omgeving of applicatie getoetst middels penetration testen. De resultaten van deze testen worden al dan niet in samenvatting kosteloos verstrekt aan opdrachtgevers. Bevindingen uit de testen worden met passende prioriteit opgepakt.                                                                                                                                                                                |
| 111. | De inschrijver committeert zich aan een meldplicht aan opdrachtgevers van 24 uur voor alle gebeurtenissen die nadelige gevolgen hebben of kunnen hebben voor opdrachtgevers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 112. | De inschrijver committeert zich aan het actief en tijdig ondersteunen van opdrachtgevers bij incident analyses en afhandelingen op verzoek opdrachtgevers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 113. | De inschrijver zal geen meldingen maken bij autoriteiten van incidenten die gerelateerd zijn aan opdrachtgevers zonder hierover eerst overleg te hebben met opdrachtgevers tenzij de inschrijver een wettelijke verplichting heeft om de incidenten zelf te melden. In alle gevallen zal de inschrijver opdrachtgevers informeren van iedere melding aan de autoriteiten die gerelateerd zijn aan opdrachtgevers.                                                                                          |